





**USER-SPECIFIC VEHICLE**

AK=AD

Docket # 4657  
INV.: T. Mann et al.  
= US Pat Pub. 2002/0042185 A1

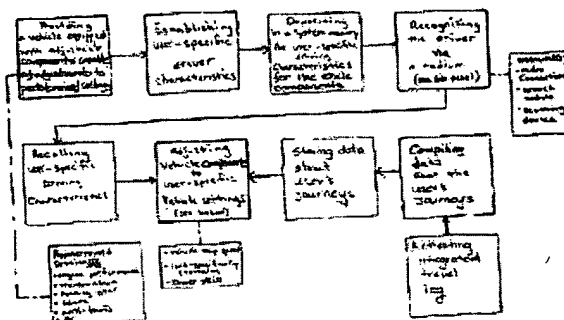
**Patent number:** DE19728226  
**Publication date:** 1999-01-07  
**Inventor:** SCHWARZ JOSEF (DE); RUNGE WOLFGANG (DE)  
**Applicant:** ZAHNRADFABRIK FRIEDRICHSHAFEN (DE)  
**Classification:**  
 - international: B60R16/02; B60K26/00; B60G17/00; B60R25/04  
 - european: B60R16/02B8  
**Application number:** DE19971028226 19970702  
**Priority number(s):** DE19971028226 19970702

**Also published as:**

 WO9901315 (A1)  
 EP0991548 (A1)  
 US2002062185 (A1)  
 EP0991548 (B1)

**Abstract of DE19728226**

The invention relates to a user-specific vehicle with adjustable and steerable units such as an engine, transmission, running gear, seats, anti-theft device, air conditioning, etc. The identity of the driver is determined for user-specific configuration of a unit. The user-specific characteristics are then retrieved or set, whereupon user-specific setting of the unit occurs. Said setting can be conducted by the manufacturer at the end of the production line or individually when the driver commissions the vehicle.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

USPS EXPRESS MAIL  
 EV 415 086 281 US  
 APRIL 15 2004



AK = A0

4657

①9 BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENT- UND  
MARKENAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**  
⑩ **DE 197 28 226 A 1**

⑤ Int. Cl.<sup>5</sup>:  
**B 60 R 16/02**  
B 60 K 26/00  
B 60 G 17/00  
B 60 R 25/04

⑳ Aktenzeichen: 197 28 226.1  
㉑ Anmeldetag: 2. 7. 97  
㉒ Offenlegungstag: 7. 1. 99

11/15 2000

DE 197 28 226 A 1

⑦① Anmelder:  
ZF Friedrichshafen AG, 88046 Friedrichshafen, DE

⑦② Erfinder:  
Runge, Wolfgang, 88214 Ravensburg, DE; Schwarz,  
Josef, 88045 Friedrichshafen, DE

⑤⑥ Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht  
zu ziehende Druckschriften:

DE	195 22 940 A1
DE	43 40 289 A1
DE	43 31 300 A1
DE	42 38 301 A1
DE	42 34 872 A1
DE	41 20 069 A1
DE	40 16 832 A1
DE	39 33 295 A1
DE	39 00 494 A1
DE	38 17 495 A1
DE	37 43 856 A1
DE	37 23 512 A1
DE	92 17 830 U1

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

⑤④ Benutzerspezifisches Fahrzeug

⑤⑦ Die Erfindung bezieht sich auf ein benutzerspezifisches Fahrzeug mit verstell- und einstellbaren Aggregaten, wie z. B. Motor, Getriebe, Fahrwerk, Sitz, Wegfahrsperre, Klimaanlage usw. Zur benutzerspezifischen Konfiguration eines Aggregats wird die Identität des Fahrers festgestellt. Die benutzerspezifischen Eigenschaften werden abgerufen bzw. eingestellt. Hiernach erfolgt eine benutzerspezifische Einstellung des Aggregats. Diese Einstellung kann auf Kundenwunsch am Bandende beim Hersteller oder individuell dann vorgenommen werden, wenn der Fahrer das Fahrzeug in Betrieb nimmt.

DE 197 28 226 A 1

USPS EXPRESS MAIL  
EV 415 086 281 US  
APRIL 15 2004

Die Erfindung bezieht sich auf ein Fahrzeug und befaßt sich insbesondere mit der benutzerspezifischen Konfiguration von Aggregaten.

Dem Stand der Technik sind bereits eine Reihe von Vorschlägen als bekannt zu entnehmen, die darauf abzielen, einzelne Aggregate des Fahrzeugs an die individuellen Anforderungen der Fahrzeuginsassen anzupassen. Bekannt sind beispielsweise sogenannte intelligente Schaltprogramme, die in der Lage sind, den Fahrer zu erkennen und in Abhängigkeit von seiner Fahrweise ein bestimmtes Schaltprogramm zu aktivieren.

Es sind ferner Einrichtungen bekannt, die dem Wiederfinden einer einmal vorgewählten Sitzposition dienen. Bei dem Sitz nach der DE-C2 40) 22 433 ist eine Einrichtung vorgesehen, die der Ermüdung des Fahrers vorbeugen soll. Weitere Vorschläge befassen sich mit der Erkennung von Störsituationen, hervorgerufen durch plötzliche Gefahrensituationen. In derartigen Situationen kann der Fehlbedienung eines Aggregats entgegengewirkt werden.

Im Handel sind Zubehörsätze (Kits) erhältlich, um die Eigenschaften von Aggregaten nachträglich verändern zu können. Hierzu zählen beispielsweise Software-Kits, mit denen sich beispielsweise das Laufverhalten eines Motors verändern läßt.

Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, Möglichkeiten zur benutzerspezifischen Konfiguration eines Fahrzeuges bereitzustellen.

Diese Aufgabe wird bei einem Fahrzeug mit verstell- und einstellbaren Aggregaten, wie z. B. Motor, Getriebe, Fahrwerk, Sitz, Wegfahrsperre, Klimaanlage usw., durch die zusätzlichen Merkmale dadurch gelöst, daß zur benutzerspezifischen Konfiguration zumindest eines Aggregats die Identität des Fahrers festgestellt wird, die benutzerspezifischen Eigenschaften abgerufen und/oder eingestellt werden und anhand der Identität und der benutzerspezifischen Eigenschaften eine benutzerspezifische Einstellung des Aggregats vorgenommen wird.

Vorteilhafte Ausgestaltungen sind den Ansprüchen 2 bis 16 zu entnehmen.

Der nachfolgenden Erläuterung sind verschiedene Lösungen und die damit verbundenen Vorteile zur benutzerspezifischen Konfiguration eines Fahrzeuges zu entnehmen:

Die Lösungsvorschläge gehen von der Erkenntnis aus, daß zur benutzerspezifischen Konfiguration eines Fahrzeuges bzw. Aggregats Überlegungen leitend sind, wie:

- für wen werden individuelle Einstellungen vorgenommen? (Erkennung eines spezifischen Benutzers);
- was wird beeinflusst? (benutzerspezifische Eigenschaften);
- welche Einstellungen werden vorgenommen? (benutzerspezifische Einstellung) und
- wann erfolgt die Einstellung sowie ferner mit welchem Medium wird die Einstellung vorgenommen?

Erkennung eines spezifischen Benutzers:

Die Identität einer bestimmten Person, z. B. des Fahrers oder des Beifahrers, kann anhand von Daten vorgenommen werden, die der Fahrer dem System mitteilt. Geeignete Kenngrößen können durch einen Sender (Transponder) übermittelt werden. Dieser Sender kann beispielsweise im Fingerring oder in der Armbanduhr untergebracht sein. Diese Daten können auch im Systemspeicher abgelegt sein und durch ein geeignetes Medium, wie z. B. die Sprache, eine Chip-Karte, die Eingabe einer persönlichen Identifikations-Nr. oder dergleichen, aktiviert werden. In diesem Zu-

sammenhang ist die Aktivierung der Wegfahrsperre möglich über: die Erkennung des Fingerabdrucks am Schalthebel. Die Deaktivierung der Wegfahrsperre kann mit anderen Variablen, wie z. B. einem Alkoholtest oder dergleichen, kombiniert sein.

Benutzerspezifische Eigenschaften:

Das persönliche Anforderungsprofil eines Fahrers an die Aggregate eines Fahrzeuges kann vom Fahrer selbst, z. B. beim Neuwagen-Kauf, ausgewählt werden. Benutzerspezifische Eigenschaften können dann durch den Hersteller, z. B. am Bandende bei der Fabrikation des Fahrzeuges, eingestellt werden. Hierbei können auch länderspezifische Anforderungen Berücksichtigung finden. Bei bestimmten benutzerspezifischen Eigenschaften, wie z. B. die Fahrweise, ist es zweckmäßig, diese Eigenschaften jeweils bei Fahrtantritt anzuwählen. Hierzu kann die Wahl der Sitzposition, die Auswahl einer bestimmten Schaltstrategie usw. zählen. In diesem Fall bestimmt der Benutzer selbst die benutzerspezifischen Eigenschaften.

Benutzerspezifische Einstellung:

Diese Einstellungen lassen sich durch Einlernvorgänge realisieren. Neben der Fahrererkennung kann die Fahrstrecke erlernt werden (Streckenlernfunktion). Es kann ein Schaltprogramm angewählt werden, das den Fahrer auch über die damit verbundenen Konsequenzen informiert. Bei Erkennung eines spezifischen Benutzers kann ein integriertes Fahrtenbuch aktiviert und Angaben über die zurückgelegte Fahrstrecke erfaßt und abgespeichert werden. Es kann ein Programm für die Einhaltung bestimmter Höchstgeschwindigkeiten - auch in Abhängigkeit der erlernten Fahrstrecke - aktiviert werden. Wenn das Ergebnis einer Ermittlung der benutzerspezifischen Eigenschaft erkennen läßt, daß der Fahrer unter Streßbelastung steht, können unterstützende Funktionen aufgerufen werden. Hierzu zählen eine kilometerabhängige Weckfunktion, die Programmierung der Höchstgeschwindigkeit, die Anwahl der Bremsfunktion usw.

Zu den Aggregaten, die für benutzerspezifische Einstellungen in erster Linie in Frage kommen, zählen der Motor, das Getriebe, das Fahrwerk, die Klimaanlage.

Für die benutzerspezifische Einstellung am Bandende eignen sich in erster Linie vorprogrammierte Speicher-Bausteine zur Erkennung des spezifischen Benutzers, seiner spezifischen Eigenschaften und der Vorgabe bzw. der Mittel zum Einlernen bestimmter Vorgänge.

Wenn der Benutzer selbst diese Einstellung übernimmt, bedarf es geeigneter Eingabemöglichkeiten im Fahrzeug selbst. Zur Profileinstellung ist ein Terminal geeignet, bei dem - vergleichbar mit einem Equalizer - über verschieb- oder verdrehbare Stелеlemente beispielsweise eine bestimmte Schaltstrategie vorgewählt werden kann.

Über derartige Terminals kann eine definierte Funktionalität eingestellt werden. Dies bedeutet, daß eine An- bzw. Abwahl bestimmter Module manuell möglich ist. Hierzu zählen vor allem: Ausschalten der ABS-Funktion, Zu- oder Abschalten der Tempomat-Funktion, der Antischlupf-Regelung. Beim Bremsvorgang kann eine Hochschaltung verhindert werden.

Die Wahl der Höchstgeschwindigkeit kann länderspezifisch oder in Abhängigkeit des Fahrvermögens des Fahrers vorgewählt werden. Hierbei kann beispielsweise unterschieden werden zwischen einem Anfänger und einem fortgeschrittenen Fahrer.

Als Medium für die benutzerspezifische Konfiguration kommt in Frage: Eine Funkverbindung, die hinsichtlich der Anordnungsfreiheit große Vorteile hat: ein Sprachmodul sowohl zur Identifikation des Fahrers als auch zur Eingabe von Nutzereinstellungen. Zur Personenerkennung kann eine

Scannvorrichtung eingesetzt werden.

Die Anzeigesymbole können, ähnlich wie dies dem PC-Benutzer bei der Gestaltung seiner Desk-Top-Oberfläche geläufig ist, programmierbar sein. Schalt- und Anzeigesymbole können hinzugefügt bzw. abgewählt werden. Die Größe der Symbole bzw. Anzeigeinstrumente sowie deren optisches Aussehen kann frei wählbar sein. Zur Eingabe der Personenerkennung der benutzerspezifischen Eigenschaften zur benutzerspezifischen Einstellung kann eine Chip-Karte eingesetzt werden. Geeignete Informationen können in einem Speichermodul innerhalb des Schlüssels abgelegt sein, die zudem, wenn der Schlüssel als Transponder eingesetzt wird, an das Fahrzeugsystem – in der Regel beim Öffnen der Fahrzeugschloß – übermittelt werden.

#### Patentansprüche

1. Fahrzeug mit verstell- und einstellbaren Aggregaten, wie z. B. Motor, Getriebe, Fahrwerk, Sitz, Wegfahrsperr, Klimaanlage usw., **dadurch gekennzeichnet**, daß zur benutzerspezifischen Konfiguration zumindest eines Aggregats die Identität des Fahrers festgestellt wird, die benutzerspezifischen Eigenschaften abgerufen und/oder eingestellt werden und anhand der Identität und der benutzerspezifischen Eigenschaften eine benutzerspezifische Einstellung des Aggregats erfolgt.
2. Fahrzeug nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die benutzerspezifischen Eigenschaften durch den Hersteller, z. B. am Bandende bei der Fabrikation des Fahrzeugs, eingestellt werden.
3. Fahrzeug nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die benutzerspezifischen Eigenschaften durch den Fahrer bestimmt werden.
4. Fahrzeug nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Identität des Fahrers anhand von Daten ermittelt wird, die der Fahrer dem System mitteilt.
5. Fahrzeug nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die benutzerspezifischen Daten in einem Systemspeicher abgelegt sind und durch ein geeignetes Medium, wie z. B. die Sprache, eine Chip-Karte, die Eingabe einer persönlichen Identifikations-Nummer oder dergleichen, aktiviert werden.
6. Fahrzeug nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß über die Erkennung eines Fingerabdrucks des Fahrers am Schalthebel die Aktivierung einer Wegfahrsperr vorgenommen wird, während die Deaktivierung mit anderen Variablen, wie z. B. einem Alkoholtst, kombiniert ist.
7. Fahrzeug nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die benutzerspezifische Einstellung durch Einlernvorgänge erfolgt.
8. Fahrzeug nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Fahrstrecke erlernt wird.
9. Fahrzeug nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß bei Erkennung eines spezifischen Benutzers ein integriertes Fahrbuch aktiviert wird und Angaben über die zurückgelegte Fahrstrecke erteilt und abgespeichert werden.
10. Fahrzeug nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß für die benutzerspezifische Einstellung am Bandende vorprogrammierte Speicherbausteine zur Erkennung des spezifischen Benutzers, seiner spezifischen Eigenschaften und der Vorgabe bzw. der Mittel zum Einlernen bestimmter Vorgänge verwendet werden.
11. Fahrzeug nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Benutzer die benutzerspezifische Einstel-

lung selbst übernimmt und daß hierzu ein Terminal vorgesehen ist, das über verschieb- oder verdrehbare Stillelemente verfügt, mit denen beispielsweise eine bestimmte Schaltstrategie vorgewählt werden kann.

12. Fahrzeug nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß eine definierte Funktionalität eingestellt wird.

13. Fahrzeug nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß Betriebsparameter, wie z. B. die Höchstgeschwindigkeit des Fahrzeugs, länderspezifisch oder in Abhängigkeit des Fahrvermögens des Fahrers, vorwählbar sind.

14. Fahrzeug nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß als Medium für die benutzerspezifische Konfiguration eine Funkverbindung, ein Sprachmodul oder eine Scannvorrichtung eingesetzt werden.

15. Fahrzeug nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß Anzeigesymbole nach Art einer Desk-Top-Oberfläche programmierbar sind.

16. Fahrzeug nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß zur Eingabe der Personenerkennung und der benutzerspezifischen Eigenschaften zur benutzerspezifischen Einstellung eines Aggregats ein Speichermodul verwendet wird und daß die abgelegten Informationen dem Fahrzeugsystem, z. B. beim Öffnen der Fahrzeugschloß, übermittelt werden.

- Leerseite -